

⑫ 公開特許公報(A) 平2-172423

⑤Int. Cl.⁵A 47 J 37/12
27/14

識別記号

3 2 1
E

庁内整理番号

7421-4B
7329-4B

④公開 平成2年(1990)7月4日

審査請求 有 請求項の数 19 (全11頁)

⑭発明の名称 大容量加圧調理装置

⑰特 願 平1-220478

⑱出 願 平1(1989)8月29日

優先権主張 ⑳1988年12月13日㉑米国(US)㉒283,571

⑲発 明 者 ジェイムズ、ディー、 アメリカ合衆国、45459 オハイオ、デイトン、ベリル・キング
トレイル 111

⑲発 明 者 ステファン、ディー、 アメリカ合衆国、45320 オハイオ、イートン、デイヴィジョン・ストリート 414

⑰出 願 人 ヘニー、ペニー、コ、 アメリカ合衆国、45320 オハイオ、イートン、ウエストーボレーション 35、ユー、エス、ルート 1219

⑱代 理 人 弁理士 米原 正章 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

大容量加圧調理装置

2. 特許請求の範囲

(1) 調理用オイルを収容するための頂部が開口した調理槽を装着したハウジングと、該調理槽の頂部を閉鎖しかつシールするために水平に配置された蓋と、前記蓋を前記調理槽に対して垂直に移動するように装着する装置とを備え、前記蓋は該蓋が前記調理槽に対して持ち上げられる開放位置と前記蓋が前記調理槽の頂部上に着座する閉鎖位置との間に移動可能であり、さらに、前記蓋の下側に装着されかつ前記蓋を閉鎖位置に移動させたときに前記調理槽内に入るように配置された調理しようとする食物のためのキャリヤー装置と、前記ハウジングに装着されかつ前記蓋がその閉鎖位置にあるときに前記蓋と係合するように配置されたロック装置とを備え、前記ロック装置が、該ロック装置を前記蓋が開閉自在である不作動位置から前記ロック装

置が前記蓋と係合しかつ前記蓋を前記調理槽の頂部に対してシールする作動位置まで移動するロックハンドルを含む加圧調理装置。

(2) 前記ロック装置がその作動位置にあるときに、前記ロックハンドルを移動しないように固定するように作動する開放可能なラッチ装置を含む請求項1記載の加圧調理装置。

(3) 前記蓋を垂直方向に移動するように装着する装置が、前記ハウジングの後部において垂直方向に延出するガイドレールに移動可能に装着されたキャリジに固定され、かつ前記蓋の対向する両側部と係合する1対の装着用アームと、前記蓋の上下動を助けるために前記キャリジと組み合わされた釣合い装置とを備えている請求項1記載の加圧調理装置。

(4) 前記釣合い装置が、一端部が前記キャリジに固定されかつ反対側の端部が釣合いおもりに固定されたケーブルを備え、前記ケーブルが、前記ガイドレールに相対して固定された少なくとも1個の第1プーリのまわりを通過する請求

項3記載の加圧調理装置。

(5) 前記ケーブルが、前記キヤリジに装着された第2プーリおよび前記ガイドレールに相対して固定された第3のプーリのまわりをも通過する請求項4記載の加圧調理装置。

(6) 前記釣合い装置が、前記したケーブルおよびプーリに対応する第2のケーブルおよびプーリを含み、ここで前記ケーブルの一方が能動ケーブルであり、他方が受動ケーブルであり、前記受動ケーブルは前記能動ケーブルが故障したときのバックアップケーブルとしての役目をする請求項4記載の加圧調理装置。

(7) 前記蓋の両側部に固定された1対のロック用耳部を含み、前記ロック装置が、前記蓋の両側部において前記ハウジングに装着されかつ前記ロック用耳部と係合可能な1対のロック部材を備え、前記ロックハンドルが前記ロック部材の各々に作用可能に連結されている請求項1記載の加圧調理装置。

(8) 前記ロック用耳部にスロットが形成されて

個の細長いスロットを有し、前記スロットの各々が、対応するカムローラを、対応するロック軸の長手方向の軸線の一侧部に位置する第1位置から対応するロック軸の長手方向の軸線の反対側に位置する位置まで移動することができるように配置されている請求項9記載の加圧調理装置。

(11) 前記ロック軸の各々に、前記蓋の対応するロック用耳部と係合可能な調節リングが装着されている請求項10記載の加圧調理装置。

(12) 前記第1ブラケットの各々が細長いロックアームにより前記ロックハンドルに作用可能に連結されている請求項11記載の加圧調理装置。

(13) 前記ロックハンドルを前記ロック装置と連結する細長いロックアームを含む、かつ前記ラッチ装置が前記ロックアームと係合可能な移動可能なラッチピンを備えている請求項2記載の加圧調理装置。

(14) 前記ラッチピンを通常時それらのロックアーム係合位置に偏位する弾性手段と、前記ラッ

おり、また前記ロック部材の各々が、一端部が前記ハウジングに枢動可能に連結されかつ反対側の端部が前記ロックハンドルに作用可能に連結されたロック軸を備え、前記ロック部材がその作動位置にあるときに前記ロック軸が前記のスロットを有するロック用耳部と係合可能である請求項7記載の加圧調理装置。

(9) 前記ロック軸の各々がロック用カラーを含み、前記ロック軸の各々の反対側の端部が前記ロックハンドルと共に移動するように前記ロックハンドルに作用可能に連結された第1ブラケットに枢動可能に連結され、かつ前記ブラケットの各々に前記ロック用カラーの一方と係合可能な少なくとも1個のカムローラが装着されている請求項8記載の加圧調理装置。

(10) 前記ロック用カラーの各々に第1ブラケットと組み合わされるように構成された第2ブラケットが装着され、前記第2ブラケットの各々が対応する第1ブラケットに装着されたカムローラを収納するように配置された少なくとも1

チピンを移動して前記ロックアームから離脱させる手段とを含む請求項13記載の加圧調理装置。

(15) 前記ラッチピンの少なくとも1個をそのロックアーム係合位置から移動させたときに、前記調理槽を通気するように作動する装置を含む請求項14記載の加圧調理装置。

(16) 前記調理槽が、上側調理領域と、前記調理領域よりも小さい横断面寸法を有する冷却領域とを有し、前記調理領域および冷却領域がテーブルのついた環状壁部により相互に連結されており、さらに、前記調理領域に設けられた発熱体および前記冷却領域の底部に設けられた吐出導管を有する請求項1記載の加圧調理装置。

(17) 前記冷却領域が前記調理槽の容積の20～30%を占有し、かつ前記テーブルのついた環状壁部が水平面から20°～26°の角度に下方に傾斜している請求項16記載の加圧調理装置。

(18) 前記キヤリヤ装置が、前記蓋の下面に取外し可能に連結された対向する1対のハンガー

を備え、前記ハンガーに垂直方向に離間された状態に配置された複数の長手方向の支持棒が装着され、前記複数の支持棒の各々が食品用トレイを収納するように構成されており、前記ハンガーおよび支持棒が食品保持キャビネット内に挿入可能なサイズの食品トレイを収納する寸法に形成されている請求項1記載の加圧調理装置。

(19)調理用オイル用の頂部が開口した調理槽を装着するハウジングと、前記調理槽を加熱するための加熱手段と、前記調理槽の頂部に閉鎖し、かつシールするための蓋と、前記蓋を前記調理槽に対して垂直に移動し、かつ該装置に対して駆動するように装着する装置とを備え、前記蓋は該蓋を前記調理槽に対して上昇させる開放位置と前記蓋を前記調理槽の頂部に着座させる閉鎖位置との間に垂直方向に移動可能であり、さらに、前記蓋と共に移動するように前記蓋に作用可能に連結された調理しようとする食物のためのキャリアー装置と、前記蓋が閉鎖位置にある

ときに前記蓋の両側部と係合可能なロック装置と、前記蓋の両側部上に配置されるロック装置から前方に延出する1対のロックアームとを備え、前記ロックアームがロックハンドルにより相互に連結され、前記ロックハンドルにより前記ロック装置を作動させることができ、さらに、前記ロック装置を偶然に係合しないように固定する作用をする解放可能なラッチ装置を備えてなる加圧調理装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、加圧調理装置に関し、さらに詳しくは、調理しようとする食物、例えば鶏肉を調理用オイルを収容した加熱された調理槽内に浸漬する型式の大容量調理装置に関する。

〔従来の技術〕

加圧調理装置は、一般に、調理しようとする食物が配置され、その後、調理槽内に収容された調理用オイル内に浸漬されるワイヤバスケットを収納するサイズの調理槽、すなわち調理用

容器を備えている。この調理槽は、該槽の頂部にシールされる蓋により閉ざされ、その後、食物は所望の時間加圧加熱されて調理される。調理サイクル完了後、調理槽内の圧力が逃がされ、かつ蓋が開かれ、食品がワイヤバスケットから取り出される。調理された食品を保管用キャビネットおよび／または展示用キャビネット内に収納されるサイズのトレイに移し、前記キャビネット内に調理された食品を、食卓に供するまで、調理された状態下に保管することが慣行である。多くの施設は、食品設備のサイズおよび／または食品の需要に応じて、需要を満たすために2組、3組またはそれ以上の慣用の加圧調理装置を装備している。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来、同時に使用可能な2個またはそれ以上の調理槽を有するユニットを含む大容量の加圧調理装置を提供するための努力が払われてきた。このような大容量加圧調理装置は、サイズや操作および保守の困難さ、並びに構造の複雑さの

ために、使用者にあまり受け入れられなかった。これらの要因のために、人々により操作される調理装置は、これらの人々が調理装置を操作するために必要な手動操作の苛酷な条件に耐えるように大きくなく、また肉体的に頑健でないこともあって、実用化できなかった。調理槽の蓋を上下動するための電気機械的な制御装置または液圧制御装置により、ユニットの操作を機械化しようと努力が払われた結果、特に保守の問題およびそれに付随した休止時間に関する限りにおいては、解決した問題よりもより多く問題が発生した。

前記と対照的に、本発明は、例えば10羽分の鶏肉を取り扱うことができ、また同時に過度の物理的な力を作用しないで普通の取扱者により容易に操作可能なユニットとしての大容量加圧調理装置を提供するものである。

〔課題を解決するための手段及び作用・効果〕

本発明による調理装置は、交互に積み重ねられた複数の取外し可能なトレイを装着する食

物キヤリヤーを収納するサイズの頂部が開口した矩形の調理槽を装着する、本質的にテーブルの頂部の高さのハウジング（キヤビネット）を備えており、キヤリヤーは調理槽の蓋から吊されている。このキヤリヤーには、一つの実施態様においては、慣用の保管用キヤビネットに適合するサイズの一連の5個の矩形のトレイが装着される。この構成においては、トレイにはまず調理しようとする食物が積載される。蓋が閉ざされかつシールされるときにトレイは調理用オイル内に浸漬される。調理完了後、蓋が持ち上げられるときにトレイが調理用オイルから取り出される。その後、トレイは、キヤリヤーから取り出され、調理された食品が配置されたトレイから食品を取り出す必要無く、直接に保管用キヤビネットまたはその他の貯蔵用ラック内に配置することができる。

蓋の上下動を容易にするために、蓋は、ハウジング後部から上方に突出した垂直方向に配置されたガイドレールに装着された垂直方向に移

に移動する操作を行なえばよく、この操作でロック機構を効果的に離脱することができる。

蓋が閉鎖シールされ、かつ調理槽が加圧されているときに、ロック機構が偶然に開くことを阻止するために、ロックハンドルの偶然の開放移動を阻止するラッチ機構が設けられている。このラッチ機構は、ロックハンドルが解放できる前に、操作者により積極的に解放することが必要である。このラッチ機構はまた、ラッチ機構がラッチ位置に配置されていなければ調理槽の加圧を阻止する安全機構をも備えている、また、ラッチ機構は、調理槽が加圧されている間にラッチ機構の偶然の解放および蓋の開きを阻止することをさらに保証する。

本発明の調理槽は、鶏肉10羽分を同時に調理するサイズとすることが好ましいが、調理槽のサイズおよび容量は本発明を限定するものではない。また、調理槽が上側調理領域および下側冷却領域を有し、これらの二つの領域がテーブルのついた環状壁面により連結されるようにし、

動可能なキヤリジに外側端部が固定された1対のアームに装着されている。キヤリジは、1組ケーブルおよびブーリーにより釣合いおもりと連結されている。釣合いおもりは蓋の上下動を容易にする。この目的のために、蓋は前方に向いたハンドルを備えている。操作者は、このハンドルを使用して、釣合い機構の助けにより、蓋を容易に上下動することができる。

蓋を閉鎖されかつシールされた位置に確実にロックすることを保証するために、操作者により作動されるロック機構を設けてある。このロック機構は、蓋が閉鎖位置にあるときに操作者により容易に把握されるように配置された該ロック機構の前端部の間に延びるロックハンドルを有する1対のロックアームを含む。このロックハンドルを単に上方にかつ後方に移動することにより蓋が確実にロックされ、その後、ロックハンドルを休止位置に下降する。ロック機構を解除しかつ蓋を解放しようとする場合には、操作者は単にロックハンドルを上方にかつ前方

この環状壁面を介して、キヤリヤートレーから落下した食物の小片が調理槽の底部に収集され、それにより、調理用オイルの耐用寿命を効果的に延長することが好ましい。食物の小片が収集される冷却領域は、一日の調理装置の操作から生ずるカリカリした肉片およびその他の剥離物を収集するに十分な容量を有することが好ましい。

この調理装置が、所望の調理サイクルを確実にに行い、かつ調理装置の操作を別の態様で制御するための通常の制御装置をも備えることができることは理解されよう。

本発明の加圧調理装置は、容量が大きいにも拘らず操作者が手で容易に操作することができ、しかも安全にかつ効率的に調理を行なうことができる。本発明の他の具体的な効果及び利点は、以下の説明から当業者にとって容易に理解し得るだろう。

〔実施例〕

まず、添付図面の第1図および第2図につい

て述べると、本発明の調理装置は、実質的にテーブルの頂部の高さの上面2を有する全体として矩形のハウジング1を備えている。このハウジング1は、矩形の調理槽3を囲繞している。調理槽3の開口頂部4は、ハウジング1の上面2より上部に突出している。調理装置の種々の機能を制御するために、ハウジング1の前壁部に制御モジュール5が装着されている。

調理槽3の頂部4は、蓋6により閉鎖されるようになっている。蓋6は鋳造アルミニウムから形成されることが好ましい。蓋6は、その後側端縁に、穴が明いたラグ7を有しており（第5図に最も明瞭に示してある）、ラグ7はロッド8上に回転可能に軸支されている。ロッド8の両端部は、装着用アーム9および9a内に収納されている。ラグ7およびロッド8はヒンジを形成しており、このヒンジにより、掃除のために蓋6を水平位置から垂直位置まで駆動することができる。蓋6は、通常、その両側部に突設したスタッド10が装着用アーム9、9aに

の各々に調理しようとする食物を装填し、その後キャリヤー14内に挿入する。ワイヤー製トレイ17は、前述したように、保管用キャビネットまたは展示用キャビネットに通常使用されるトレイと同じサイズであり、したがって、食物がいったん調理されると、調理された食品をくずすことなくトレイ17を調理装置からキャビネットに直接に移すことができる。キャリヤー14自体は、掃除の目的のために、または蓋自体を掃除することが望まれる場合に、蓋6かに容易に取り出すことができる。

釣合い機構：

蓋6の上下動は、第3図および第4図に示すような釣合い機構により行われる。この目的のために、内方に開口している一対のU字形のガイドレール18、18aからなる支持枠が、ハウジング1の後部に固定されている。ガイドレール18、18aは、上枠部材19および下枠部材20により相互に連結されている。この支持枠は対向する側部パネル21、21aおよび

形成した上向きに開口するスロット11内に係合することにより、水平位置に維持される。

蓋6の前端部には、取っ手の形態のハンドル12が装着されている。このハンドル12を使用して、蓋6を以下に記載する釣合い機構により調理槽3に対して垂直方向に上下動することができる。また、別の態様として、ハンドル12を使用して、蓋6を掃除の目的のために垂直位置まで駆動することができる。

第2図から理解されるように、蓋6はその下面に、キャリヤー14を取外し可能に受け入れるべく構成されたハンガー13を備えている。キャリヤー14は、垂直方向に離間して配置された長手方向に延びる支持桿15を有している。支持桿15は、ワイヤー製のトレイ17のフランジ状側縁部16を受け入れるように配置されている。この構成により、ワイヤー製トレイ17を調理装置の前面からキャリヤー14内に容易に挿入し、かつ支持桿15上に着座させることができる。通常の使用においては、トレイ17

上側カバーパネル21bにより遮蔽されている。第2図から理解されるように、後側カバーパネル22もまた設けられている。ガイドレール18、18aは、側枠部材24、24a上に回転自在に装着された複数組のガイドローラ23、23aを受け入れるように配置されている。側枠部材24、24aは、横部材25および26と共に、ガイドレール18、18aに対して長手方向に移動するように構成されたキャリッジを形成している。装着用アーム9、9aの最も後側の端部は、側枠部材24、24aの最も上側の端部にそれぞれ固定され、それにより蓋6をキャリッジと共に垂直に移動するように装着している。

操作を容易にするために、一対の三重構成の釣合いケーブルが設けられている。所望の釣合い作用を生ずるためには単一のケーブルのみが必要であるが、第2ケーブルがバックアップとして設けられている。第2ケーブルは従動モード、すなわち、負荷を受けない受動モードで作動する。符号27、27aで示したケーブルの

最も内側の端部は、可動キヤリジ（第2図をも参照のこと）の一部分を構成する横部材25に留められている。ケーブル27, 27aは、上記横部材25上の固定部から上方に延びて、上枠部材19に装着された1対の第1プーリ28, 28aのまわりを通過しており、その後、下方に延びてキヤリジの一部分を構成する横部材25に装着された1対の第2プーリ29, 29aのまわりを通過している。その後、ケーブル27, 27aは上方に延びて、1対の第3プーリ30, 30aのまわりを通過する。第3プーリ30, 30aもまた、上枠部材19上に第1プーリ28, 28aに対して直角に装着されている。ケーブル27, 27aの末端部は、釣合いおもり31に連結部31a, 31bの箇所で固定されている。釣合いおもり31は、第2図から最も明瞭に理解されるように、U字形のガイドレール18, 18aの後方に配置されている。第2組のプーリおよび第3組のプーリ、すなわち、プーリ29, 29aおよび30, 30aの間に延在するケー

ブル27, 27aの部分の自由な移動を容易にするために、釣合いおもり31には、それぞれのプーリを受け入れるために符号32, 32aで示すように凹部が形成されている。釣合いおもり31は、蓋6の重量と効果的に釣り合わせるように選択され、それにより、蓋6を上下動するために必要な力が容易に取り扱い可能なレベルに軽減される。例示した三重構成のケーブルは3:1の低減比を与える。

前述したように、ケーブルの一方は能動ケーブルであり、その他方は受動ケーブルである。したがって、例えばケーブル27が能動ケーブルを構成し、蓋6、キヤリジおよび釣合いおもり31の全重量を支える。他方、ケーブル27aはケーブル27よりも随かに長くしてあり、したがって、従動モード、すなわち負荷を受けない受動モードで作動する。その目的は、ケーブル27および/またはそれと組み合わせられたプーリの機能不良が起こったときに、バックアップとして作用させることである。

蓋ロック機構：

蓋6を調理槽3の開口頂部4に対してシールするために、第5図乃至第8図に示すように、蓋6の両側部に、スロットを有する対向した1対のロック用耳部33, 33aが形成されている。ロック用耳部33, 33aは、前方に突出しており、全体を符号34, 34aで示した対向する1対のロック部材を受け入れるようになっている。ロック部材34, 34aは前方に延出しているロックアーム35, 35aを有している。ロックアーム35, 35aの最も外側の端部は、ロックハンドル36により相互に連結されている。ハンドル36は、蓋6用のハンドル12を越えた外方に延在している。

ロック部材34, 34aの構造の細部は、第9図および第10図に示してある。2個のロック部材34, 34aが同一の構造を有していることは理解されよう。したがって、ロック部材34のみについて説明することにする。

ロックアーム35の内側端部には、全体を符

号37で示したU字形の第1ブラケットが取り付けられている。第1ブラケット37は、端壁部38と、対向する側壁部39および40とを有している。側壁部39および40の各々は、ピン収納用開口部41と、最下部の前方の隅部に隣接して取り付けられたカムローラ42とを備えている。ピン収納用開口部41は、U字形の第1ブラケット37が相対するU字形の第2ブラケット45内に取り付けられるときに、ロック軸44の上端部を貫通して延びる横方向のピン43の両端部を収納し、かつ回転可能に軸支するようになっている。相対するU字形の第2ブラケット45は、端壁部46と、1対の対向する側壁部47および48とを有している。側壁部47および48の各々は、その最も下側の端縁に細長いスロット49を有している。スロット49は、U字形の第2ブラケット45に溶接されるカラー50に着座するように、部分的に切り欠いてある。カラー50は、ロック軸44を撓動自在に収納するサイズに形成されて

いる。カムローラ42は、組み立てられた位置にあるときに、第10図に示すようにスロット49内に係合し、かつカラー50上に着座する。

カラー50は、第11図に最も明瞭に示したように、下方に延出しているねじを切ったスリーブ51を有している、スリーブ51は調節リング52にねじ込まれている。この調節リング52には、ロック軸44が自由に挿通されている。

ロック軸44の最も下方の端部には、クロスピン53が取り付けられている。クロスピン53の両端部は、全体を符号54で示した装着ブロック54内に収納されるようになっている。装着ブロック54は、ロック用耳部33の下方にあるハウジング1の上面2上に装着されるようになっている。装着ブロック54は、2つの対向する部分55、55aから構成され、これらの対向する部分55、55aは、ロック軸44およびクロスピン53と組み合わされた後、一緒にハウジング1の上面2上に固定されるようにな

っている。この目的のために、対向する部分55、55aには、テーパのついた前端部57および垂直な後端部58を有する細長いキャピティ56が形成されている。部分55、55aの各々は、クロスピン53の両端部を回転可能に軸支するように構成された符号59、59aで示す横方向の穴を有しており、それにより、部分55、55aが組み合わされたときにロック軸44の下端部を装着ブロック54内に枢着する。

次に、非ロック状態にあるロック機構を示す第8図について説明すると、ロック軸44が前方に傾けられ、かつロック部材34aがスロットを有するロック用耳部33aとの係合から離脱していることが理解されよう。この位置においては、蓋6を前述したハンドル12および釣合い機構によって矢印Aで示すように持ち上げることができる。蓋6を調理槽3の上端部に対してロックしかつシールしようとする場合には、取扱者は、ロックハンドル36を第7図に示した位置に持ち上げることになる。このようなロ

ックハンドル36の移動により、ロック部材34aがロック用耳部33aの上方の位置に移動する。その結果、ロック軸44が、第8図に示した傾斜位置から第7図に示した直立位置に移動する。ロック部材34aを第7図に示した位置に移動したときには、カムローラ42は細長いスロット49の前端部に配置されており、その後ロック部材34aを内方にかつロックハンドル36を下方に移動し続けると、ロック部材34aが第6図に示した状態になることに気付かれよう。この状態において、カムローラ42の位置はスロット49の対向端部（後端部）まで移動しており、この位置においてカムローラ42がロック軸44の死点を越えて位置していることが理解されよう。この移動により、第11図から最も明瞭に理解されるように、調節リング52がロック用耳部33の上面を効果的に下方に押圧し、それにより蓋6を調理槽3の頂部に効果的に締め付ける。これに関連して、ロック用耳部33、したがって、蓋6に作用するシ

ール圧力は、調節リング52の位置を調節することにより効果的に変更することができる。調節リング52をカラー50に対して下方に移動させると、調節リング52がロック用耳部33および蓋6に作用する力が増大する。

また、第11図において、ロック用耳部33は肩部60を備えており、またいったん調節リング52がロック用耳部33上に着座しかつ所定位置に締めつけられると、肩部60がロック部材34の外方への移動を効果的に阻止する作用をすることに気付かれよう。

蓋6を解錠しようとする場合には、ロックハンドル36を持ち上げてカムローラ42が第7図に示した位置を占めるようにし、それによりロック部材34を前方に移動することが可能になり、その結果、ロック部材34を第8図に示した位置を占めるようにする。

安全ラッチ機構：

調理槽3が加圧されている間にロック部材34、34aが偶然に解除されないことを保証するた

めに、調理サイクルが進行中でありかつ調理槽3が加圧されているときにロックハンドル36が持ち上げられることを阻止する安全ラッチ機構が設けられている。そのほかに、ラッチ機構は、ラッチ機構がその作動位置を占めていない限り、また作動位置に配置されるまで、調理槽3が通気状態に保たれ、したがって、調理槽3を加圧することができないように構成されている。

さて、第5図について述べると、ラッチ機構は、調理槽3の前端部に配置されたハウジング61の内部に装着されている。このラッチ機構は、その両端部から外方に突出したラッチピン62、62aを有しており、ラッチピン62、62aは延長させたときにロックアーム35、35aの上方にそれぞれ配置されるように構成され、それによりロックアーム35、35aおよびロックハンドル36を持ち上げることを阻止するようになっている。ラッチピン62、62aは、それぞれの内側端部に形成されたラッチフ

ィンガー63、63aにより作動せしめられるようになっている。ラッチフィンガー63、63aは、実線で示したラッチ位置から点線で示した非ラッチ位置まで移動可能である。

ラッチ機構の作動は、第12図を参照すると最も明瞭に理解されよう。第12図において、ラッチピン62、62aの各々は、ばね64、64aによりそれぞれ延出した位置に偏位せしめられていることが理解されよう。ばね64、64aは、ラッチピン62、62aを囲繞し、かつ該ラッチピンに固定されたカラー65、65aとスリーブ66、66aとの間に延在している。スリーブ66、66aは、ラッチピン62、62aを挿通自在に囲繞し、かつハウジング61に固定されている。この構造により、ラッチピン62、62aはそれぞれのばね64、64aの圧縮力に抗して内方に撓ませ、かつラッチフィンガー63、63aをスロット67内に係合することにより引込み位置にロックすることができる。ラッチフィンガー63、63a

をこのようにスロット67内に係合させると、ラッチピン62、62aの自由端部が内側に配置され、それによりロックアーム35、35aを上方に移動することが可能になる。

調理装置の作動中にラッチピン62、62aがそれぞれ延出位置にあることを保証するために、マイクロスイッチ68、68aが、ロックピン62、62aがそれぞれ引込み位置にあるときに作動するように配置されている。マイクロスイッチ68、68aは、第2図において全体を符号69で示した圧力解放装置の電磁弁と作用可能に接続されている。マイクロスイッチ68、68aのいずれかが動作すると、圧力安全弁69を開き、したがって、調理槽3内の圧力を逃がす作用をする。したがって、もしも調理サイクル中にラッチピン62、62aのいずれかを離脱させようとする、圧力安全弁69が開かれ、かつ調理槽3が導管71を介して凝縮タンク70に通気される。凝縮タンク70は、通気導管72を介して外気中に通気されている。

また、別の態様として、マイクロスイッチ68、68aを制御モジュール5の一部分を構成する警報灯回路と接続することができる。警報灯回路は、ラッチピン62、62aが引っ込められると、可視および/または可聴警報を発生すると共に圧力安全弁69を開く。

調理サイクルの開始時に、ラッチピン62、62aがラッチ位置に配置されていないときには、マイクロスイッチ68、68aが制御モジュール上の警報灯と接続され、それによりラッチピン62、62aがそれぞれ作動位置に配置されていないことを指示することができる。また、マイクロスイッチ68、68aは、圧力安全弁69を開弁位置に維持して、それによりロック機構が適正にラッチされない限り、またロック機構が適正にラッチされるまで、調理槽3内に圧力が作用することを阻止するために使用することもできる。

調理槽：

調理用オイルの使用を最適化し、かつ調理用

オイルを著しく汚染させないで一日中作動可能にするために、調理槽3は、第2図に示したように、上側調理領域73および下側冷却領域74に区分されている。領域73、74は、テーブルがついた環状壁部75により相互に連結されている。冷却領域74は、調理領域73よりも実質的に小さく形成され、かつ調理槽3の容積の20~30%を占めていることが好ましい。調理用オイルを所望の調理温度に加熱するために、加熱領域の下側部分の調理槽3の壁部に発熱体76が設けられている。

調理領域73内の加熱された調理用オイルは調理領域内で循環し、またその循環により調理される食品からのカリカリした肉皮およびその他の剥離物がテーブルのついで環状壁部75からすべり落ちて、冷却領域74内に沈積する。また、冷却領域74は、本質的に静止状態に保たれている。この構成により、調理領域73内の調理用オイルは実質的に汚染物を含まない状態に保たれる。テーブルのついで環状壁部75は、

以上の説明から明らかであるように、本発明は、容量が大きいにも拘らず手で操作することが容易であり、また安全かつ効率的な作動を保証するための多数の安全のための特徴を具えた大容量加圧調理装置を提供するものである。この調理装置は、前述した安全装置のための特徴のほかに、調理槽の圧力が所定値を超えたときに該調理槽を通気する第1図、第2図および第5図に示した重量弁81のような、その他の慣用の安全のための特徴を具えることができる。また、調理サイクルの終りに調理槽内の圧力を逃がすために、導管71に別個の電磁弁を設けることができる。このような弁は制御モジュール5により作動せしめられる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による調理装置の正面図、第2図は所定部分を切断して示しかつその他の部分を点線ですした第1図を左側から見た側面図、第3図は蓋が閉鎖位置にあるときのキャリジおよび釣合い機構を示した調理装置の背面図、第

4図は蓋が最大限に持ち上げられた位置にあるときのキャリジおよび釣合い機構の位置を示した第3図と同様な背面図、第5図は蓋および組み合わされたロック機構ならびにラッチ機構を示した調理装置の上面図、第6図は完全にロックされた位置における蓋およびロック機構を示した一部欠載側面図、第7図は持ち上げられた位置におけるロック機構のハンドルを示した第6図と同様な一部欠載側面図、第8図は完全に開いた位置におけるロック機構を示した第7図と同様な一部欠載側面図、第9図はロック機構の細部を例示した拡大して示した分解斜視図、第10図は完全に組み立てられた位置における第9図のロック機構を示した拡大斜視図、第11図はロック機構の付加的な細部を示した一部欠載拡大立面図、第12図はロック機構の偶発的な離脱を阻止するラッチ機構を例示した拡大垂直断面図である。

収集された汚染物を除去し、かつ調理用オイルを取り替えることが所望される場合には、取扱者は調理装置の正面に設けられたハンドル77を作動させる。ハンドル77を作動させると、吐出弁78が開いて、調理槽3の内容物を吐出導管80を通して下方に配置された収集タンク79内に放出する。調理槽3が加圧されているときに吐出弁78が偶然に開かれることを阻止するために、公知の特性のロック機構を使用して、調理槽3が通気されない限り吐出弁78が開かれることを阻止することができる。

4図は蓋が最大限に持ち上げられた位置にあるときのキャリジおよび釣合い機構の位置を示した第3図と同様な背面図、第5図は蓋および組み合わされたロック機構ならびにラッチ機構を示した調理装置の上面図、第6図は完全にロックされた位置における蓋およびロック機構を示した一部欠載側面図、第7図は持ち上げられた位置におけるロック機構のハンドルを示した第6図と同様な一部欠載側面図、第8図は完全に開いた位置におけるロック機構を示した第7図と同様な一部欠載側面図、第9図はロック機構の細部を例示した拡大して示した分解斜視図、第10図は完全に組み立てられた位置における第9図のロック機構を示した拡大斜視図、第11図はロック機構の付加的な細部を示した一部欠載拡大立面図、第12図はロック機構の偶発的な離脱を阻止するラッチ機構を例示した拡大垂直断面図である。

1はハウジング、2はテーブル上面、3は調理槽、6は蓋、9、9aは装着用アーム、12

はハンドル、13はハンガー、14はキャリアー、15は支持桿、17はトレイ、18、18aはガイドレール、19は上枠部材、20は下枠部材、23、23aはガイドローラ、24、24aは側枠部材、25、26は横部材、27、27aはケーブル、28、28aは第1プーリ、29、29aは第2プーリ、30、30aは第3プーリ、31は釣合いおもり、33、33aはロック用耳部、34、34aはロック部材、35、35aはロックアーム、36はロックハンドル、37は第1ブラケット、42はカムローラ、43はピン、44はロック軸、45は第2ブラケット、49はスロット、50はカラー、51はスリーブ、52は調節リング、62、62aはラッチピン、63、63aはラッチフィンガー、64、64aはばね、67はスロット、68、68aはマイクロスイッチ、69は圧力安全弁、70は凝縮タンク、71は導管、72は導管、73は調理領域、74は冷却領域、75は環状壁部、76は発熱体。

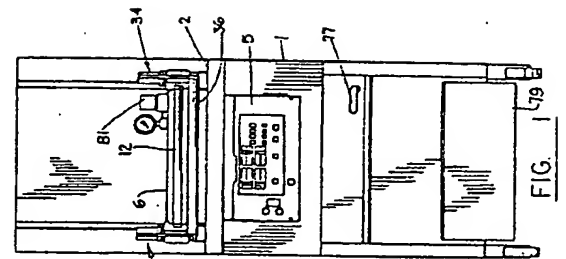


FIG. 1

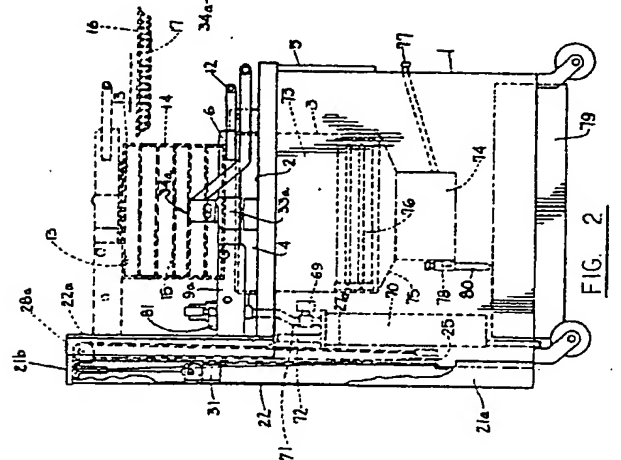


FIG. 2

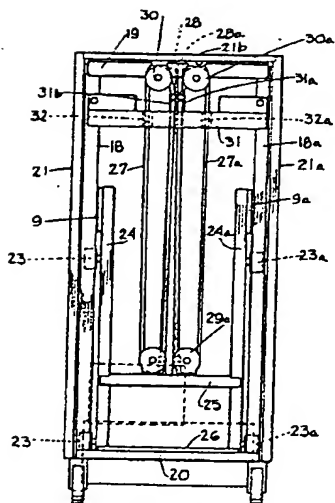


FIG. 3

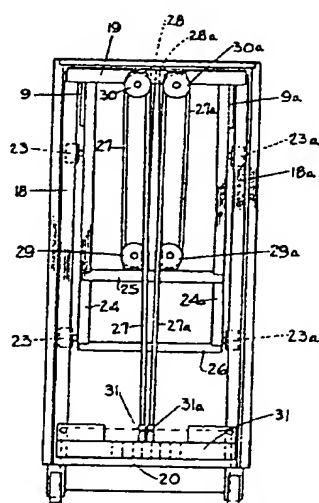


FIG. 4

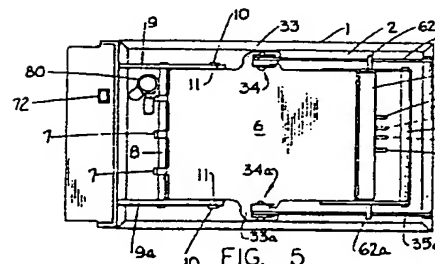


FIG. 5

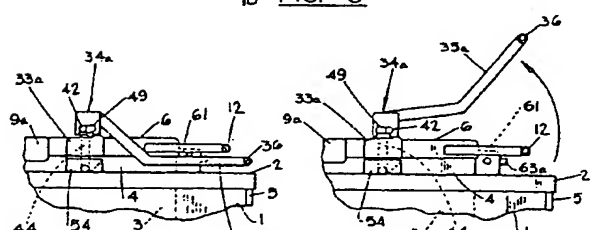


FIG. 6

FIG. 7

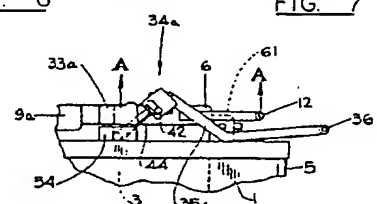


FIG. 8

